

「基礎OR」 / 「OR演習」 第3回 演習課題

学籍番号 _____ 氏名 _____

演習課題 3. 1 (退化) 次の問題 (P) を単体法で解け。また、実行可能領域と解の推移を図示せよ。

(P) 最大化 $z = 4x_1 + x_2$

制約条件 $x_1 + 2x_2 \leq 16, x_1 + x_2 \leq 8, 3x_1 + x_2 \leq 18, x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$

No.0 (色の濃い列・行を軸の列・軸の行として計算すること)								
変数								
z	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	定数項	基底変数	比
1	-4	-1	0	0	0	0	z	—
0	1	2	1	0	0	16	x_3	16/2
0	1	1	0	1	0	8	x_4	8/1
0	3	1	0	0	1	18	x_5	18/1
No.1								
変数								
z	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	定数項	基底変数	比
1		0		0	0		z	—
0		1		0	0		x_2	
0		0		1	0		x_4	
0		0		0	1		x_5	
No.2								
変数								
z	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	定数項	基底変数	比
1							z	—
0								
0								
0								
No.3								
変数								
z	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	定数項	基底変数	比
1							z	—
0								
0								
0								

No.4

変数								
z	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	定数項	基底変数	比
1							z	—
0								
0								
0								



点（ , ）において、3本の制約式が交差していることに注意したい。

演習課題 3. 2 (ラグランジュ緩和による双対問題の導出)

演習課題 3. 3